

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 **Offenlegungsschrift**  
10 **DE 41 10 799 A 1**

51 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**B 60 S 5/00**

21 Aktenzeichen: P 41 10 799.3  
22 Anmeldetag: 4. 4. 91  
43 Offenlegungstag: 22. 8. 91

DE 41 10 799 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

71 Anmelder:  
Diebold, Manfred, Dipl.-Ing., 8531 Dachsbach, DE

72 Erfinder:  
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 **Kantenschneider für Wischgummis von Scheibenwischern**

57 **Technisches Problem der Erfindung = technische Aufgabe und Zielsetzung**

Scheibenwischer von Kraftfahrzeugen müssen nach einmaliger Abnutzung der Wischlippenkanten der Wischgummis erneuert werden, da Wassertröpfchen durch die unscharfen Kanten der Wischlippe über die Scheibe verschmieren, und damit die freie Sicht behindern.

Die Aufgabe war, eine einfach zu handhabende Vorrichtung, nämlich einen Kantenschneider, zu entwickeln, mit dessen Hilfe jeder Verkehrsteilnehmer die Lebensdauer seiner Wischblätter durch Nachschneiden der Wischlippenkanten verlängern kann.

Lösung des Problems bzw. der technischen Aufgabe  
Die Aufgabe wird gelöst durch einen Kantenschneider, der direkt am Auto in die unterste, durchgehende Führungsrille des Wischgummis von der Seite her eingesetzt wird. Nach entsprechender Justierung eines im Kantenschneider befindlichen, rasierscharfen und höhenverstellbaren Messers wird der Kantenschneider in einem gleichmäßigen Zuge entlang des Wischgummis geführt, und eine neue Wischlippe mit scharfen Kanten erzeugt. Noch häufigeres Nachschneiden der Wischlippenkanten des Wischgummis ist möglich durch entsprechend veränderte konstruktive oder werkstoffmäßige Ausführung des Wischgummis.

Anwendungsgebiet

Universell für Scheibenwischer aller Typen und Größen, insbesondere von Kraftfahrzeugen aller Art.

DE 41 10 799 A 1

## Beschreibung

## Stand der Technik

Scheibenwischer, insbesondere von Kraftfahrzeugen aller Art, werden nach ihrer Abnutzung in der Regel komplett mit Haltekonstruktion ausgetauscht, und mit dem Müll weggeworfen. Dasselbe gilt, wenn nur die Wischgummis ausgetauscht werden. Diese werden außerdem im Handel in der Regel nicht verkauft, und sind auch nur mühsam zu montieren, wobei die Halterung und nicht zuletzt die Wischlippe selbst beschädigt werden kann. Die relativ hohen Kosten des immer wieder notwendig werdenden Austausches der kompletten Wischblatteinheiten oder auch die umständliche Montage des Wischgummis führen dazu, daß durch die relativ schnelle Abnutzung der ursprünglich scharfen Wischlippenkanten viele Autofahrer noch lange mit funktionsuntüchtigen Scheibenwischern fahren. Damit entsteht dann, wenn die Wischfunktion für klare Sicht, insbesondere bei Dunkelheit, benötigt wird, ein höheres Sicherheitsrisiko für alle Verkehrsteilnehmer. Daneben entsprechen diese "Einmalwischblätter" auch nicht genügend dem Umweltgedanken (z. B. Müllvermeidung, Ressourcenschonung, Recycling).

## Problem

Der in Anspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, die Lebensdauer eines Scheibenwischers bei voller Funktionsfähigkeit zu vervielfachen, damit die Verkehrssicherheit zu erhöhen und dem Umweltgedanken Rechnung zu tragen.

## Erfindung

Dieses Problem wird mit Maßnahmen des Anspruchs 1 gelöst.

## Vorteilhafte Wirkungen der Erfindung

Durch die Erfindung wird erreicht, daß die Lebensdauer ein- und desselben Wischblattes durch mehrmaliges Nachschneiden der Wischlippenkanten entsprechend vervielfacht wird. Damit werden Kosten eingespart, wird durch das problemlose Bedienen des Kantenschneiders durch die wiedererhaltene klare Sicht die Verkehrssicherheit erhöht, weniger Müll produziert und es werden Rohstoffe geschont.

Der Kantenschneider ist mühelos direkt am Auto zu montieren und zu bedienen, ohne daß die Scheibenwischer oder die Wischgummis abmontiert werden müssen. Bei den mindestens 1,5 mm hohen Wischlippen der verschiedensten Wischgummis können mit dem Kantenschneider vorraussichtlich 3–5mal neue Schnittkanten erzeugt werden. Dabei ist berücksichtigt, daß nur ein Teil der Wischlippenhöhe zur Verfügung steht.

Für die Justierung des Kantenschneiders und einen exakten und gleichmäßigen Schnitt werden die in allen serienmäßigen Wischgummis vorhandenen Rillen ausgenutzt, welche zu den Wischlippenkanten parallel sind.

## Weiterbildungen der Erfindung

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 4 wiedergegeben.

Damit wird erreicht, daß der Kantenschneider univer-

sell für die verschiedensten Wischblatttypen verwendbar ist, noch bedienungsfreundlicher gestaltet werden kann, und neue Wischblätter speziell daraufhin entwickelt werden, durch z. B. eine höhere Wischlippe ein noch häufigeres Nachschneiden der Kanten oder ein noch einfacheres Bedienen des Kantenschneiders zu ermöglichen.

## Darstellung der Erfindung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Fig. 1 bis 2 erläutert. Es zeigt

Fig. 1 einen Schnitt durch das Wischgummi mit eingeführtem Kantenschneider in der Stellung während des Schnitts,

Fig. 2 eine Ansicht des Kantenschneiders von oben.

In der untersten, durchgehenden Führungsrille (16) des Wischgummis (1) wird der Kantenschneider über seine offenen Stirnseiten (11) mit seinen Führungsschienen (2), welche an den Stirnseiten (11) zur einfacheren Einführung aufgeweitet sind (19), eingesetzt. Dann wird die Wischlippe (3) mit den seitlichen Abstützungen (12) fixiert, um zu verhindern, daß sich die Wischlippe aus ihrer normalen Lage während des Schnittes unzulässig bewegen kann. (Die Entwicklung des Kantenschneiders kann ergeben, daß diese seitlichen Abstützungen der Wischlippe überflüssig sind.) Anschließend wird das Messer (4) über die Höhenverstellung (5), z. B. mit Rändelrad (6) und Linksgewinde (7) von unten her an die Wischlippe (3) herangeführt, um den Nullpunkt für die folgende Schnitthöhenverstellung zu haben. Dann wird das Messer über z. B. eine Umdrehung der Rändelschraube (6) höher verstellt, und in dieser Lage mit einer mechanischen Verriegelung (13), z. B. in Form eines vertikal verstellbaren Stiftes (13), welcher in Bohrungen (14) eines Lochreises (18) in der Rändelschraube eingreift, im Kantenschneider fixiert. Anschließend wird der Kantenschneider mit dem Messer (4), ausgehend von einem Ende des Wischgummis (1) mit einem gleichmäßigen Schnitt in einem Zuge ohne Absetzen über die gesamte Länge des Wischgummis gefahren. Das Messer (4) ist in schrägem Winkel zur Stirnseite des Wischgummis in die Halterung (8) eingespannt. Die Halterung (8) ist mit der Höhenverstellung (5) so verbunden, daß sie exakt parallel zu den Führungsschienen (2) und damit parallel zu den Wischlippenkanten (17) bewegt werden kann. Dabei können zusätzliche, seitliche Führungen (9) an den Innenseiten (10) des Kantenschneiders erforderlich sein.

Die Höhenverstellung (5) muß so fein und präzise sein, daß z. B. mit einer Umdrehung der Rändelschraube (6) über das Schraubgewinde (7) eine Höhenverstellung von 0,05 bis 0,1 mm einstellbar ist. Mit ca. 0,1 bis 0,2 mm ist die abgenutzte Kante der Wischlippe (3) abgeschnitten.

## Patentansprüche

1. Kantenschneider für Wischgummis von Scheibenwischern, dadurch gekennzeichnet,

— daß er in vorhandene Führungsrillen (16) des Wischgummis (1) eingesetzt oder eingeführt wird, das Wischgummi (1) mit den abgenutzten Kanten (17) der Wischlippe (3) in der gewünschten, vom Benutzer des Kantenschneiders eingestellten Schnitthöhe einspannt, und durch Bewegung längs der Lippe des Wischgummis mit Hilfe eines rasierschar-

fen Messers (4) den abgenutzten Teil der Wischlippe abschneidet, und damit eine neue, funktionsfähige Wischlippe (3) mit scharfen Kanten (17) erzeugt,

— daß die Schnitthöhe der Wischlippe kontinuierlich oder stufenweise einstellbar ist,

— daß entweder der Kantenschneider als Gesamtheit mit feststehendem Messer über das Wischgummi bewegt wird, wie in den Fig. 1 und 2 dargestellt, oder der Kantenschneider im Wischgummi fixiert wird und das Messer bewegt wird, wobei das Messer in beiden Fällen auch austauschbar sein kann.

2. Kantenschneider nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er durch eventuell angepaßte oder erweiterte konstruktive Ausführung an jedem Wischgummi, unabhängig von der konstruktiven Ausführung, der Größe und der Länge des Wischgummis, und unabhängig von der konstruktiven Gestaltung des zugehörigen Wischblatthalters einsetzbar ist.

3. Kantenschneider nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er an den Scheibenwischern von den verschiedensten Verkehrsmitteln mit Sichtfenstern, oder auch an stationären Einrichtungen mit von Flüssigkeitstropfen frei zu haltenden Wischflächen, ohne Abnahme dieser Wischblätter auf einfache Weise vor Ort eingesetzt und bedient werden kann.

4. Kantenschneider nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß durch veränderte konstruktive Ausführung des Wischgummis, wie z. B. eine höhere Wischlippe (3), durch veränderte Materialzusammensetzung- und Materialbehandlung bzw. veränderten Werkstoffes des Wischgummis, oder durch veränderte Konstruktion der Halterung und Aufhängung des Wischgummis (15) die Lebensdauer im Hinblick auf möglichst häufige Wiederverwendung ein- und desselben Wischgummis in seiner ursprünglichen Funktion sichergestellt wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

45

50

55

60

65

— Leerseite —



